



Tecnologias de Redes de Comunicações

2006/2007

FSO - Free Space Optics

Fernando M. Silva

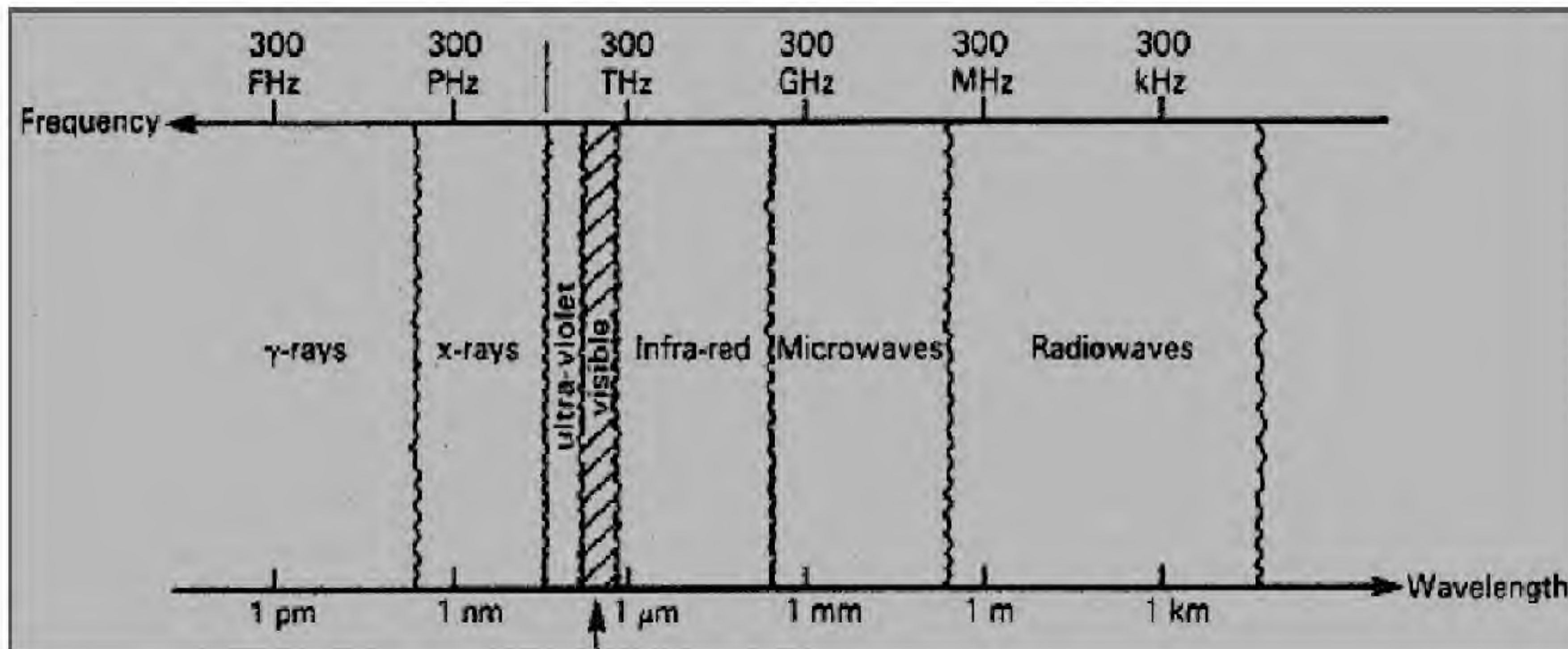
Fernando.Silva@ist.utl.pt

Instituto Superior Técnico

Sumário

- Introdução
- Motivação
- Características
- Balanço de potência

Comprimentos de onda



- 780-850 nm (353-385 THz) - menor custo
- 1520-1600 nm (188-197 THz) - menor atenuação

Atenuação: nevoeiro



No Fog
Loss of 6.5 dB/km

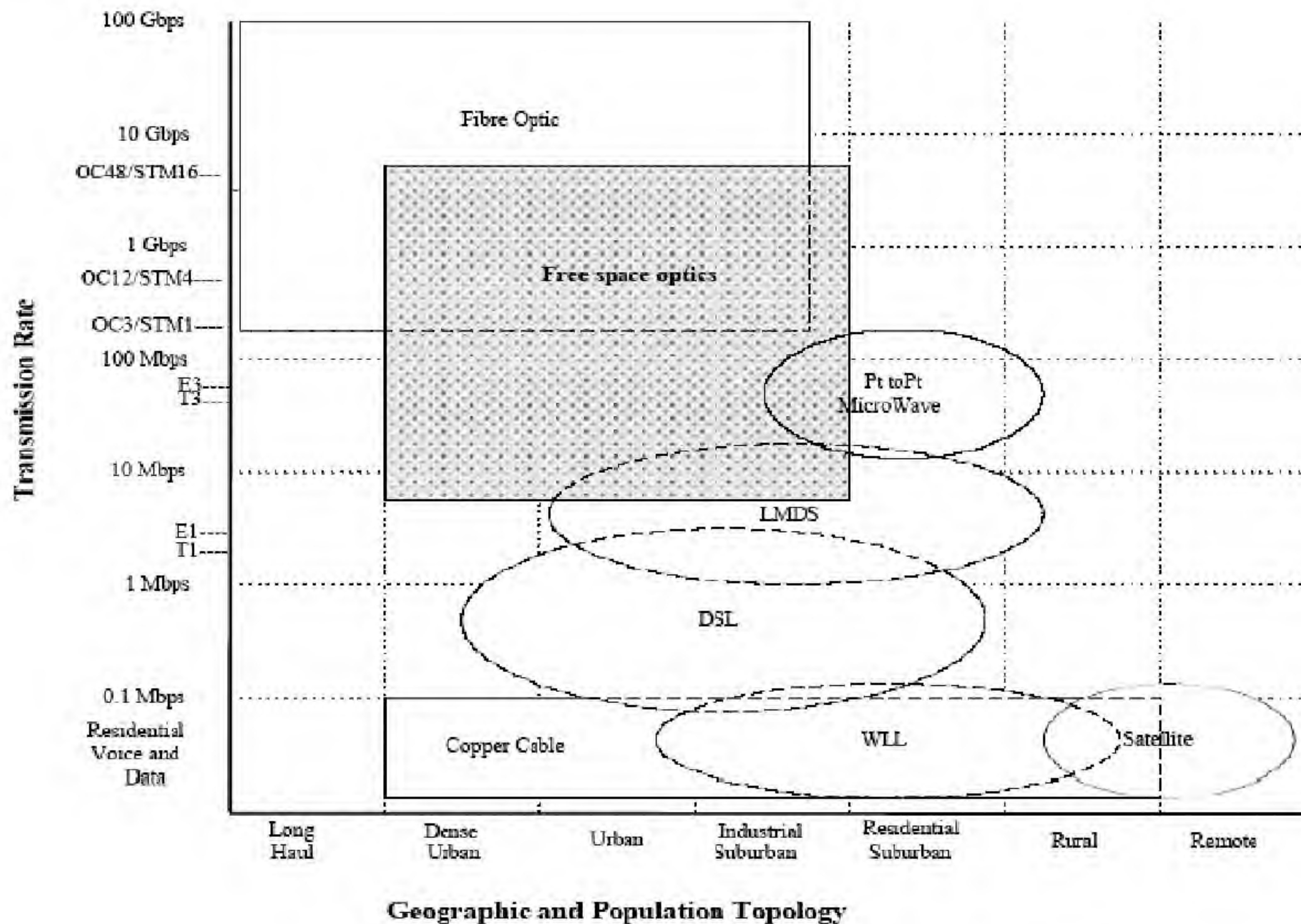


Dense Fog
Loss of 113 dB/km



Very Dense Fog
Loss of 173 dB/km

Domínio de aplicação



Domínio de aplicação (2)

	Residential	SOHO	Small Business	Medium Business	Large Business
DSL					
Cable					
T1/E1					
T3/E3					
MMDS					
LMDS					
Unlicensed Radio					
FSO					

Custos (Ref: 2004, parcialmente desatualizados)

Access Medium	Speed (Mbps)	Monthly Cost (\$)	Cost/Mbps/Month
Dial-up	0.056	20	357
Satellite	0.4	50	125
Cable Modem	1.5	50	33
DSL (minimum)	0.144	49	340
DSL (maximum)	8	1200	150
T1	1.54	350	195
RF	155	1250	8
FTT	100	2500	25

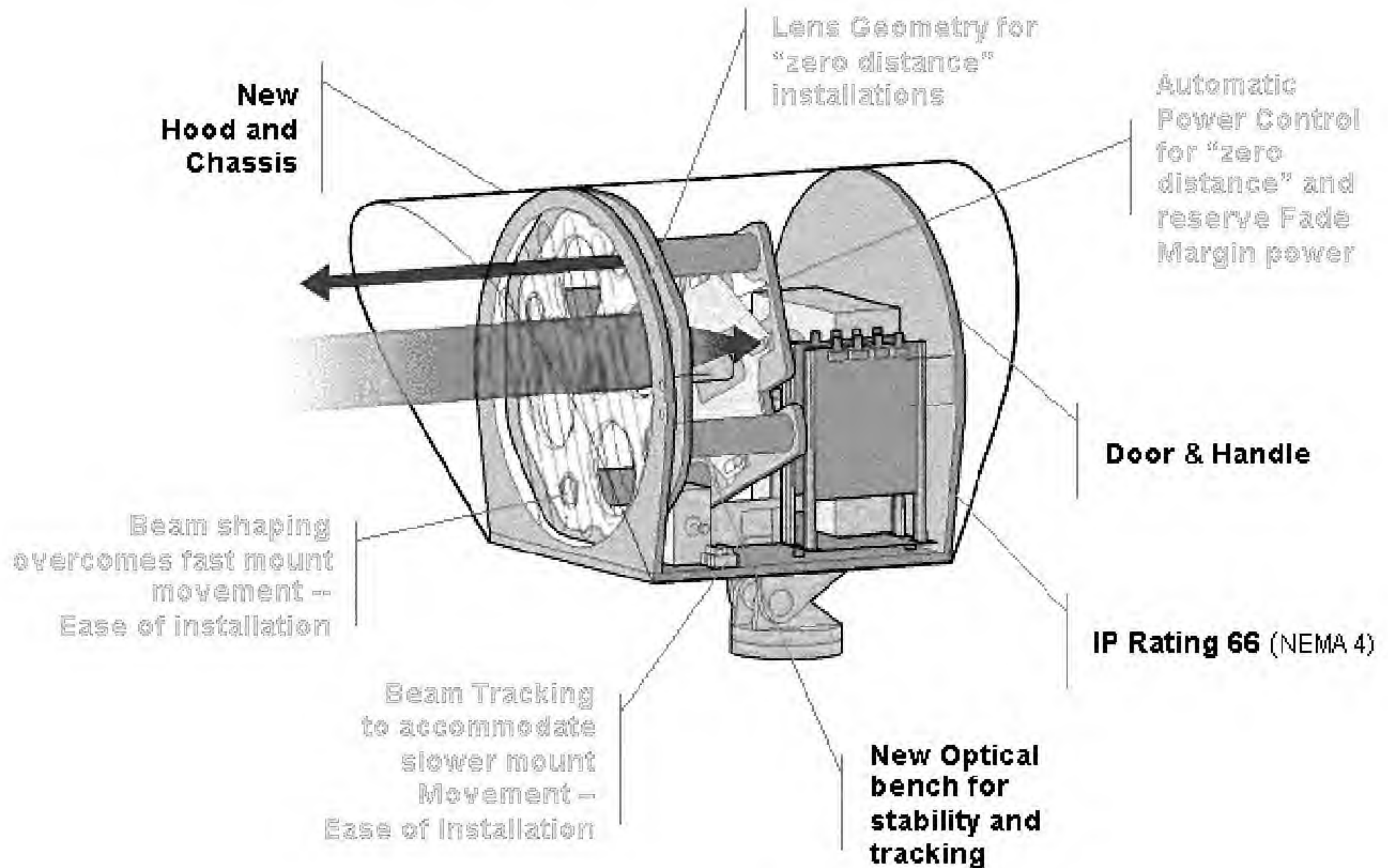
Dispositivos







Product Overview: *FlightStrata*



Links

<http://www.freepa-eop.org/teespa-eop.org/default.cfm>

<http://www.freepa-eop.org/>